

**Japanese Utility Model Registration**

Laid-Open Application No. 06-27800

Date of Publication: April 12, 1994

Utility Model Application No. 04-64061

Date of Filing: September 14, 1992

Applicant: Akiyama Printing Machinery Manufacturing Co., Ltd.

Inventor: FURUNO, Yukio

Title: Sheet Receiving Device of A Sheet Delivery Apparatus

**Abstract**

【Object】 To provide a light weight and compact shutter type sheet receiving device.

【Constitution】 Guide rails (21) are attached to delivery frames (20) on both sides below and along a chain (5) comprising a gripper. A roller guide portion is provided on the guide rails (21) and a sheet receiving pole member (23) of a hurdle shape is attached to a roller chain (22) so that a shutter A is formed. The roller chain (22) is movably supported to the roller guide portion and when sheets P are fully placed on a sheet delivery stand (11), the shutter is inserted by a drive mechanism (24) between the sheets P that are falling down so that a sheet P is received thereon.

53A64N

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-27800

(43)公開日 平成6年(1994)4月12日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 5 H 31/32

B 4 1 F 13/70

21/00

識別記号

庁内整理番号

7309-3F

7119-2C

7012-2C

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号

実願平4-64061

(71)出願人 000101008

アキヤマ印刷機製造株式会社

東京都葛飾区宝町2丁目34番11号

(22)出願日

平成4年(1992)9月14日

(72)考案者 古野 幸雄

茨城県水海道市菅生町字柳井261-1 ア

キヤマ印刷機製造株式会社水海道工場内

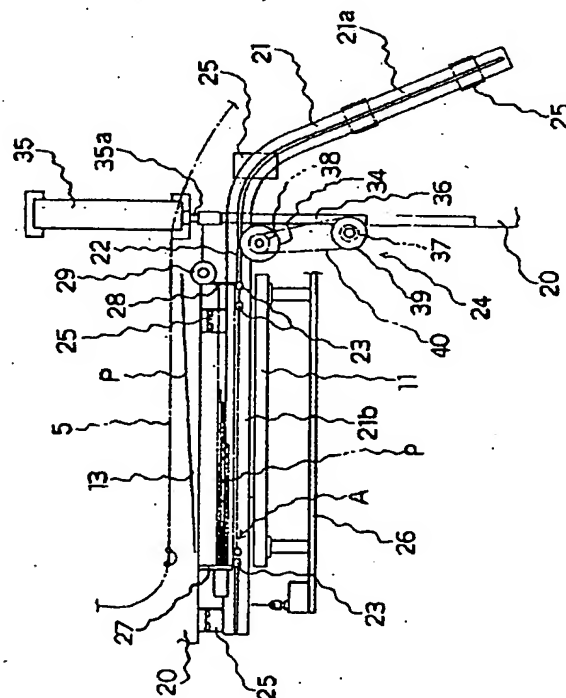
(74)代理人 弁理士 唐木 浄治

(54)【考案の名称】 枚葉紙排紙装置の紙受装置

(57)【要約】

【目的】 シャッタ式の紙受装置を軽量かつコンパクトにする。

【構成】 両側のデリバリフレーム20にガイドレール21をグリッパ付チェーン5の下方でそれに沿って取付け、ガイドレール21にローラ案内部を設け、すのこ状に紙受竿23をローラチェーン22に取り付けてシャッタAを形成し、ローラ案内部にローラチェーン22を移動可能に支持させ、その駆動機構24により排紙台11に枚葉紙Pが満載した時、シャッタを連続的に落下している枚葉紙P間に進入させて枚葉紙Pを受けるものである。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 枚葉紙を搬送排紙するグリッパ付チェーンの下方において、両側のデリバリフレームにガイドレールを上記グリッパ付チェーンに沿ってそれぞれ取付け、そのガイドレールにローラチェーンのローラ案内部を設けるとともに、すのこ状に紙受竿の両端を各1本のローラチェーンに取付けてシャッタを形成し、上記ローラ案内部に上記ローラチェーンをそれぞれ移動可能に支持させ、そのローラチェーンに駆動機構を設け、排紙台上に枚葉紙が満載されたとき、上記シャッタを上記グリッパ付チェーンより連続的に落下する枚葉紙間に進入させてその枚葉紙を受けることを特徴とする枚葉紙排紙装置の紙受装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の紙受装置を備えた排紙装置の側面図

【図2】 図1の一部拡大側面図

【図3】 本考案紙受装置のシャッタの平面図

【図4】 ガイドレール部分の拡大断面図

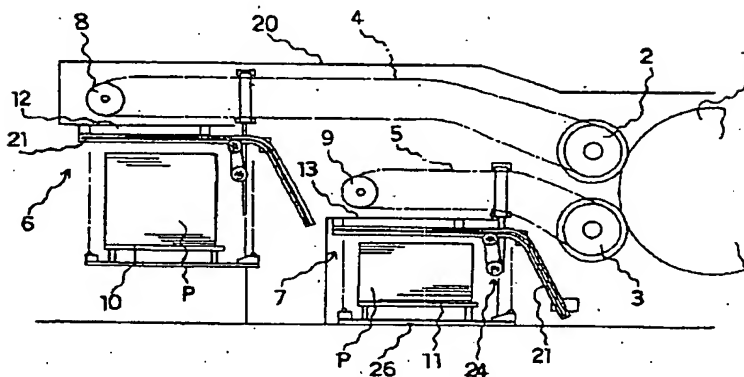
【図5】 従来の紙受装置の一部縦断側面図

【図6】 図5のガイドレール部分の拡大断面図

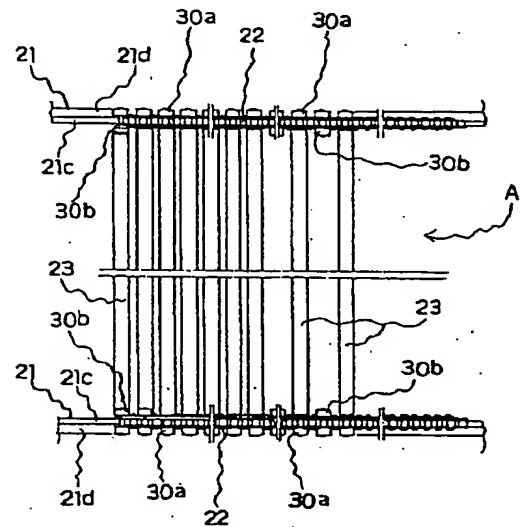
【符号の説明】

P	枚葉紙	A	シャッタ
5	グリッパ付チェーン	11	排紙台
20	デリバリフレーム	21	ガイドレール
21c	ローラ案内部	22	ローラチェーン
23	紙受竿	24	駆動機構

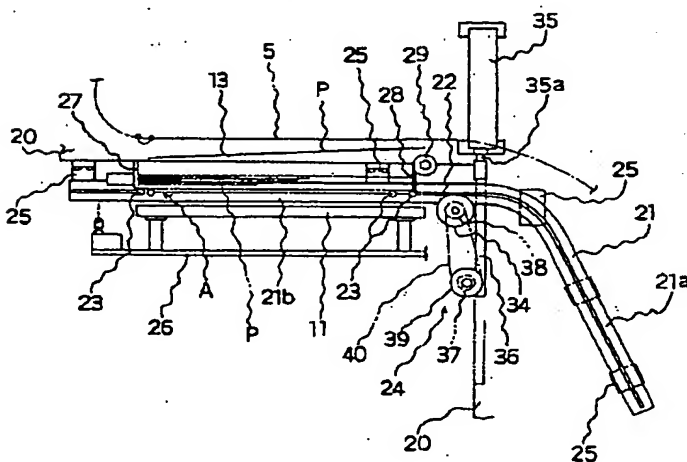
【図1】



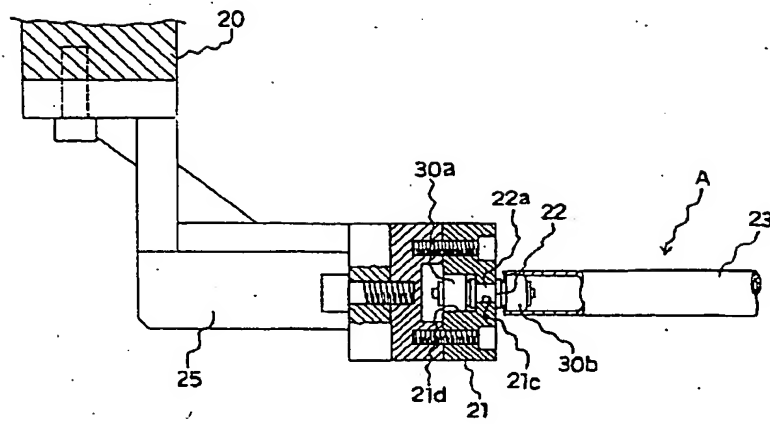
【図3】



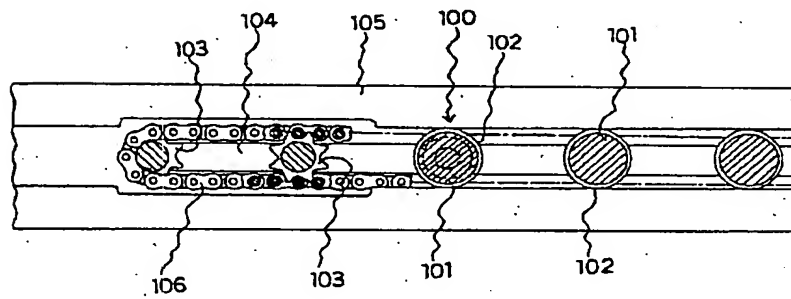
【図2】



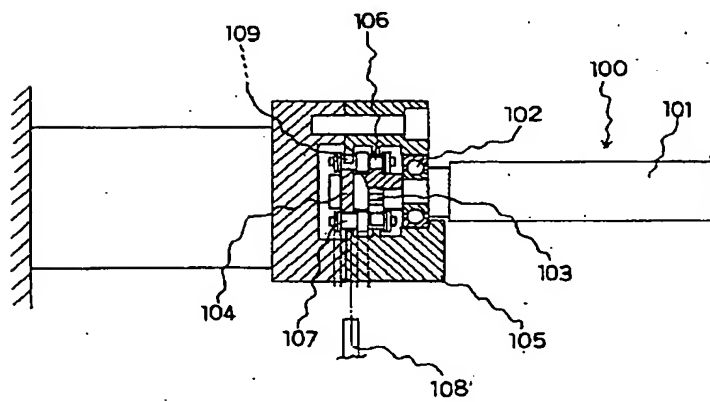
【図4】



【図5】



【図6】



ように構成されている。

【0005】

【考察が解決しようとする課題】

ところが、上記の紙受装置は、紙受竿101の数だけスプロケット103を必要とする。また、そのスプロケット103にチェーン106を掛回したものであるから、シャッタ100の2倍の長さのチェーンを必要とするので、その重量が増大する。さらに、上記のチェーン106の他に、駆動用チェーン107を必要とするから、その支持部たるガイドレール105が大型化し、装置全体が大型化して重量が増大するという問題がある。

【0006】

本考案は、上記の事情に鑑みて、シャッタ式の紙受装置を軽かつコンパクトに構成することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本考案の紙受装置は、上記の目的を達成するために、枚葉紙を搬送排紙するグリッパ付チェーンの下方において、両側のデリバリフレームにガイドレールを上記グリッパ付チェーンに沿ってそれぞれ取付け、そのガイドレールにローラチェーンのローラ案内部を設けるとともに、すのこ状に紙受竿の両端を各1本のローラチェーンに取付けてシャッタを形成し、上記ローラ案内部に上記ローラチェーンをそれぞれ移動可能に支持させ、そのローラチェーンに駆動機構を設け、排紙台上に枚葉紙が満載されたとき、上記シャッタを上記グリッパ付チェーンより連続的に落下する枚葉紙間に進入させてその枚葉紙を受けることを特徴とするものである。

【0008】

【作用】

上記のように構成すると、駆動機構によりローラチェーンはガイドレールのローラ案内部に案内されてグリッパ付チェーンに沿って移動可能であり、両側各1本のローラチェーンに支持された複数の紙受竿から成るシャッタを、排紙台上に枚葉紙が満載されたとき、上記のグリッパ付チェーンより連続的に落下する枚葉

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、枚葉紙排紙装置に設けられる紙受装置、詳しくは、複数の丸棒または丸パイプをシャッタ状に連結した所謂シャッタ式の紙受装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、枚葉印刷機の排紙装置のように、枚葉紙（以下、紙と称する。）をグリッパ付チェーンにより排紙口により一枚宛搬送して連続的に落下排紙する排紙装置においては、排紙台上に紙が満載された段取替え時に、機械を停止することなく運転するために紙受装置を設けるものである。

【0003】

この種の紙受装置の一つとして、所謂シャッタ式紙受装置がある。そのシャッタ式紙受装置は、上記のグリッパ付チェーンの下方に設けられるもので、紙受竿をすのこ状に連結したシャッタを、上記のグリッパ付チェーンに沿って設けたガイドレールにより案内し、常時は上記の排紙口より退避させる。前記の段取替え時に、そのシャッタを上記のグリッパ付チェーンより連続的に落下する紙の間にタイミングをはかって進入させて上記の排紙口を塞ぎ、その落下する紙をその紙受竿により受け、排紙台の準備ができ次第、その紙受竿を退避させながらその紙受竿上の紙を上記排紙台上に移し替えるように構成されている。

【0004】

従来、この種のシャッタ式紙受装置は、図5、図6に示すように両端に軸受102及びスプロケット103を取付けた複数の紙受竿101を連結板104で連結してシャッタ100を形成し、その軸受102をガイドレール105に係合させるとともに、紙受竿101の移動に伴ってその紙受竿101をスプロケット103と一体に回転させる無端状のチェーン106をスプロケット103に上下に掛回し、また、その複数の紙受竿101を移動駆動するためのチェーン107が設けられ、そのチェーン107に駆動用スプロケット108が噛合されている。さらに、その駆動用のチェーン107に空回り止め109が設けられて、不図示の排紙台に対する紙の移し替えを行なう

紙間に入らせてその枚葉紙を受けることができる。そして、常時はそのシャッタを上記の排紙台上から退避させることができる。

[0009]

【実施例】

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

図1は、本考案の紙受装置を備えた排紙装置の側面図にして、排紙部を2個所設けたものを例示する。1は紙送り胴、2・3はその紙送り胴1に上下2段に設けた排紙胴、4・5はそれらの排紙胴2・3と2個所の排紙部6・7の上部にそれぞれ設けたスプロケット8・9との間に掛回したグリッパ付チャーンで、紙送り胴1より選択的に受渡された枚葉紙Pを排紙台10、11の上方に搬送してそれぞれの排紙口12、13より連続的に落下排紙するものである。

[0010]

本考案の紙受装置は、上記のように2個所の排紙部6・7を設けたもの、または単一の排紙部を設けたものの何れにも適用可能である。以下、便宜上図示右側(下段)の排紙部7について説明する。

[0011]

本考案の紙受装置は、枚葉紙Pを搬送排紙するグリッパ付チャーン5の下方に於いて、両側のデリバリフレーム20・20にガイドレール21・21をそのグリッパ付チャーン5に沿ってそれぞれ取付け、その両側のガイドレール21・21にローラチャーン22・22のローラ案内部21c・21cを設けるとともに、すのこ状に紙受竿23の両端を各1本のローラチャーン22・22に取付けてシャッタAを形成し、上記のローラ案内部21c・21cに上記のローラチャーン22・22をそれぞれ移動可能に支持させ、そのローラチャーン22に駆動機構24を設け、排紙台11上に枚葉紙Pが満載されたとき、上記の紙受竿23を上記のグリッパ付チャーン5より連続的に落下する枚葉紙間にタイミングをはかって進入させて、その枚葉紙Pを受けるように構成したものである。

[0012]

図2は図1の一部の拡大側面図にして、紙受装置の作動状態を示す。同図に示すように、ガイドレール21は略へ字状に形成され、ブラケット25によりデリバリ

フレーム20に取付けられる。シャッタAは、常時はガイドレール21の垂直部21aに退避しているもので、段取替え時にシャッタAはガイドレール21に案内されてその水平部21bに移動する。排紙口13より落下する紙Pはその紙受竿23上に積載され、同図に示すように昇降台26上に排紙台11を載せて準備が完了したとき、シャッタAを垂直部21aに移動させて紙Pを排紙台11上に移し替える。27・28は前後の紙当板、29は紙の落下速度を調整する吸引車である。

[0013]

図3は本考案紙受装置のシャッタAの平面図、図4はガイドレール21部分の拡大断面図にして、ローラチャーン22は、図3に示すようにそのチャーン22の長手方向両側に複数のコロ30a・30bを取付けたものを例示する。そのローラチャーン22は、図4に示すようにガイドレール21に設けたローラ22aのローラ案内部21c及び外側コロ30aのローラ案内部21dにより支持されて移動可能である。

[0014]

上記のガイドレール21は両側のデリバリフレーム20・20に取付けられるもので、そのガイドレール21・21にそれぞれ支持されたローラチャーン22・22の内側コロ30b・30bに、図3に示すように複数の紙受竿23を回動可能に取付ける。

[0015]

駆動機構24は、図2に示すようにローラチャーン22にスプロケット34を噛合し、そのスプロケット34を左右回動させて、紙受竿23を紙Pの排紙口13に対して進退させるものである。図の場合は駆動源としてエアシリンダ35を用い、そのピストン軸35aにラック36を取付け、そのラック36にピニオン37を噛合し、そのピニオン37と上記のスプロケット34との間を2個のスプロケット38・39、チャーン40を介して連結したものである。

[0016]

【考案の効果】

本考案の枚葉紙排紙装置の紙受装置は、上記のように枚葉紙を搬送排紙するグリッパ付チャーンの下方において、両側のデリバリフレームにガイドレールを上記グリッパ付チャーンに沿ってそれぞれ取付け、その両側のガイドレールにローラチャーンのローラ案内部を設けるとともに、すのこ状に紙受竿の両端を各1本

のローラチェーンに取付けてシャッタを形成し、上記ローラ案内部に上記ローラチェーンをそれぞれ移動可能に支持させ、そのローラチェーンに駆動機構を設けたから、ガイドレール及びローラチェーンの支持機構等が簡略化され、装置全体を小型化することができる。

【0017】

また、ローラチェーンを軽量化することができるので、駆動力が小さくてよい等の効果がある。